



Ministerstvo životního prostředí
České republiky
Ing. Hynek Beneš
ředitel odboru integrované prevence
a IRZ
Vršovická 65
100 10 Praha 10

Váš dopis č.j. / ze dne 18157/ENV/09	Naše č.j. / značka	Vyřizuje / linka Vlasák/339	Praha / dne 20.3.2009
---	--------------------	--------------------------------	--------------------------

Věc: Žádost o vyjádření k záměru společnosti ČEZ a.s. „Komplexní obnova elektrárny Prunéřov II 3 x 250 MW_e“ a účast na navazujících jednáních“

Dne 16. 3. 2009 jsme obdrželi žádost o vypracování odborného stanoviska k navrhovanému záměru společnosti ČEZ a.s. „Komplexní obnova elektrárny Prunéřov II 3 x 250 MW_e“ jak je popsán v dokumentaci EIA a to z hlediska splnění parametrů uváděných v BREF pro odpovídající nejlepší dostupné techniky. Dále nás žádáte o vyjádření k předpokládané variantě s účinností 38 %, tak i k požadované variantě s účinností 42 % (z hlediska její proveditelnosti za daných podmínek, popř. jaké úpravy podmínek navrhované technologie by vedly ke splnění požadavků BREF pro nová zařízení) jako i o účast na případných dalších jednáních k tomuto záměru.

V dopise bylo sděleno, že záměr na EPR II je vymezen v rozsahu:

- úplná výměna tří stávajících kotlů vč. instalace zařízení technologie denitrifikace spalin (primární opatření),
- úplná výměna technologického zařízení partie za kotli těchto bloků,
- úplná výměna turbosoustrojí vč. napájecího zařízení, generátorů a dalších komponentů strojovny,
- instalace nového odsířovacího zařízení pro obnovené bloky,
- kompletní výměna automatického systému řízení technologických procesů pro obnovené bloky a nově instalované technologie vč. modernizace stávajících pomocných souborů,
- kompletní výměna a modernizace elektrického zařízení pro nově instalované technologické soubory vč. modernizace, resp. výměny elektrického zařízení u souvisejících zařízení,
- zavedení odsířených spalin do rekonstruovaných chladicích věží.

Po komplexní obnově EPR II budou obnovené bloky C, D a E provozovány s ročním využitím jmenovitého výkonu 3 x 250 MW_e, při 6 300 hod/rok

Po prostudování dostupných dokumentů k navrhovanému záměru společnosti ČEZ, a.s. „Komplexní obnova elektrárny Prunéřov II 3 x 250 MW_e“ konstatujeme:

1. Rozhodujícím momentem pro posouzení parametrů odpovídajících BAT dle dokumentu BREF (Large Combustion Plants, July 2006) je určení, zda se jedná o rekonstrukci stávajícího zařízení nebo o vybudování nového zařízení. Jako výchozí legislativní dokument lze použít zákon č. 86/2002 Sb., (zákon o ovzduší), který vychází ze směrnice EP a Rady 2001/80/ES, kde je stávající zařízení, resp. nové zařízení definované za těchto podmínek:

Stávající zvláště velký zdroj (stávající zařízení) je uvedený v § 54 odst. 7 zákona č. 86/2002 Sb. takto: Provozovatelé zvláště velkých spalovacích zdrojů, na které bylo vydáno stavební povolení u prvního objektu zdroje nebo jiné obdobné rozhodnutí (například povolení ke změně stavby u zdroje) do 1. července 1987.

Nový zvláště velký zdroj (nové zařízení) je uvedený v § 54 odst. 8 zákona č. 86/2002 Sb. a týká se období mezi 1. červencem 1987 a 31. prosincem 2002.

Budoucí zvláště velký zdroj (nové zařízení) je definovaný v § 54 odst. 6 zákona č. 86/2002 Sb. takto: Provozovatelé zvláště velkých spalovacích zdrojů, na které bylo vydáno stavební povolení u prvního objektu zdroje, nebo jiné obdobné rozhodnutí (například povolení ke změně stavby u zdroje) 1. ledna 2003 nebo později.

Z citací § 54 zákona č. 86/2002 Sb. odvozujeme tvrzení, že v případě návrhu záměru komplexní obnovy EPR II se jedná o budoucí zvláště velký zdroj (nové zařízení dle směrnice EP a Rady 2001/80/ES) neboť dojde k úplné výměně nejen technických a technologických jednotek podle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., ale i velké části technických a technologických jednotek mimo rámec přílohy a přímo spojených činností.

Za stávající zvláště velký zdroj (stávající zařízení) by bylo možné považovat navržený záměr např. v případě, že by zůstala kostra kotlů a došlo k výměně jednotlivých komponentů a příslušenství kotlů.

2. Emisní limity kotlů pro TZL, SO₂, NO_x a CO jsou v navrhovaném záměru komplexní obnovy EPR II v souladu nejen s nařízením vlády č. 146/2007 Sb. pro budoucí zvláště velké spalovací zdroje podle § 54 odst. 6 zákona č. 86/2002 Sb., ale i odpovídají parametrům BAT pro stávající i nová zařízení.

3. Navržené technologické jednotky granulační kotle s jmenovitým tepelným výkonem 3 x 527,02 MW_t, tepelným příkonem 3 x 584,8 MW_t (tlak přehřáté páry 18,2 MPa, teplota přehřáté páry 575/580 °C) a s účinností kotlů 92,12 % při jmenovitém výkonu, nemohou dosáhnout při přijetí všech technických a technologických opatření navržené technologie a při dané kvalitě uhlí vyšší účinnosti bloku než 40,0 %. Vzhledem k tomu, že většina doporučených opatření již je v návrhu realizovaná, lze očekávat, že při aplikaci zbývajících možných a technicky realizovatelných opatření se účinnost bloku v kondenzačním režimu zlepší ze současných 38,17 % maximálně o desetiny procenta.

Lze konstatovat, že podle vyhlášky č. 478/2005, kterou se mění vyhláška č. 150/2001 Sb., kterou se stanoví minimální účinnost užití energie, v navrhovaném záměru komplexní obnovy EPR II dosahuje hrubá účinnost bloku v čistě kondenzačním provozu 42,75 %, což je o 2,75 % více než požaduje vyhláška.

V případě kogeneračního režimu, tj. výroby elektřiny a dodávky tepla, dosahuje čistá účinnost bloku 52,09 %, což je o 3,09 % více než požaduje vyhláška.

Pro dosažení minimálně 42% (40 % fluidní kotel) čisté tepelné účinnosti bloku, která odpovídá BAT pro nová zařízení je nutná spalovací technologie se superkritickými parametry. Tzn. tlak páry 24 – 28 MPa, teplota páry 600/610 °C i více. Investiční náklady jsou vyšší o 10 – 20 %, ale jsou vykompenzované menším množstvím spáleného uhlí a tím i lepší ekonomikou bloku. Emise do ovzduší budou výrazně sníženy. Například v případě Tepelné elektrárny v Hemweg došlo ke snížení: CO₂ o 17 %, NO_x o 62 %, SO₂ o 17 %, při 18 % úspoře paliva¹.

Vzhledem k nutnosti použití vysoce kvalitních a dražších materiálů na bázi slitin Ni se výrobci kotlů a turbin s nadkritickými parametry orientují na vyšší výkonové jednotky 600 – 1 000 MW_e. Takovéto bloky mohou vykazovat menší flexibilitu a dynamiku než bloky menší s podkritickými parametry.

RNDr. Jan Prášek
ředitel úseku technické ochrany životního prostředí

¹ Rosnan Kamall, Supercritical Boiler Technology at Hemweg Power Station, March 2001, porovnává blok 600 MW_e pracující s podkritickými parametry $\eta=38\%$ a po rekonstrukci s nadkritickými $\eta=46\%$.